

Analisa Perbandingan Tinggi Permukaan Laut dari Data SGDR Retracking dan GDR Satelit Altimetri Jason-2 Tahun 2011
(Studi Kasus : Pesisir Pantai Selatan Jawa)

**ANALISA PERBANDINGAN TINGGI PERMUKAAN LAUT DARI DATA SGDR RETRACKING DAN
GDR SATELIT ALTIMETRI JASON-2 TAHUN 2011
(Studi Kasus : Pesisir Pantai Selatan Jawa)**

Dewangga Eka Mahardian, Khomsin

Program Studi Teknik Geomatika FTSP-ITS, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111

Email : dewanggaeka@gmail.com, khomsin@geodesy.its.ac.id

Abstrak

Indonesia adalah negara maritim dimana memiliki wilayah laut sekitar 70% sehingga segala aktifitas sangat dipengaruhi oleh kondisi laut. Sea surface high (SSH) merupakan tinggi permukaan air laut di atas ellipsoid. Pengkajian tentang *sea surface high* (SSH) sangat penting dilakukan di Indonesia untuk memperoleh informasi spasial tentang kondisi perairannya. Saat ini telah dikembangkan suatu sistem satelit yang mempunyai obyek penelitian mengamati kondisi perairan yakni satelit altimetri Jason-2.

Metode analisa perbandingan tinggi permukaan laut retracking dari data SGDR dengan tinggi permukaan laut non retracking dari data GDR menggunakan metode *Center of gravity*. Metode ini digunakan untuk mendapatkan *sea surface high* retracking. Pengolahan data netcdf satelit altimetri jason-2 menggunakan software radar altimetry *toolbox* (BRAT) dan *matrix laboratory*. Pengolahan data tinggi permukaan laut dilakukan tiap pass perbulan pada tahun 2011.

Hasil penelitian SSH pada 2011 didapatkan nilai SSH *onboard* 6,0430 m – 28,1084 m. Banyak faktor yang menyebabkan tinggi rendah SSH pada daerah pesisir yakni Ketinggian air laut , morfologi pantai , Iklim dan cuaca. Dari beberapa faktor tersebut , ketinggian air laut dapat langsung di olah dari satelit altimetri, didapatkan Ketinggian air laut *onboard* berkisar 5,7611 m – 28,2212 m.

Hasil penelitian dari proses *retracking SSH* OCOG menunjukan bahwa nilai SSH pada lintasan satelit dari daratan ke lautan (pass genap) lebih besar daripada lautan ke daratan (pass ganjil). Yang disebabkan oleh pantulan dan *noise* dari daratan yang relatif besar. Selain itu hasil *ploting SSH* OCOG masih sangat noise dibandingkan SSH *onboard* / SSH non retracking tetapi SSH memiliki keuntungan data lebih luas mencakup wilayah pesisir daripada SSH *onboard*.

Kata kunci : Jason-2, Pesisir, Tinggi Permukaan Laut (SSH), *Retracking waveforms* , *Center Of Gravity* (COG)

Catatan: untuk full paper silahkan menghubungi/kontak langsung penulis korespondensi